AFFÄRSTRYCK, KALMAR 9644

KALMAR
TJORVEN

INSTRUKTIONSBOK

KALMAR
TJORVEN

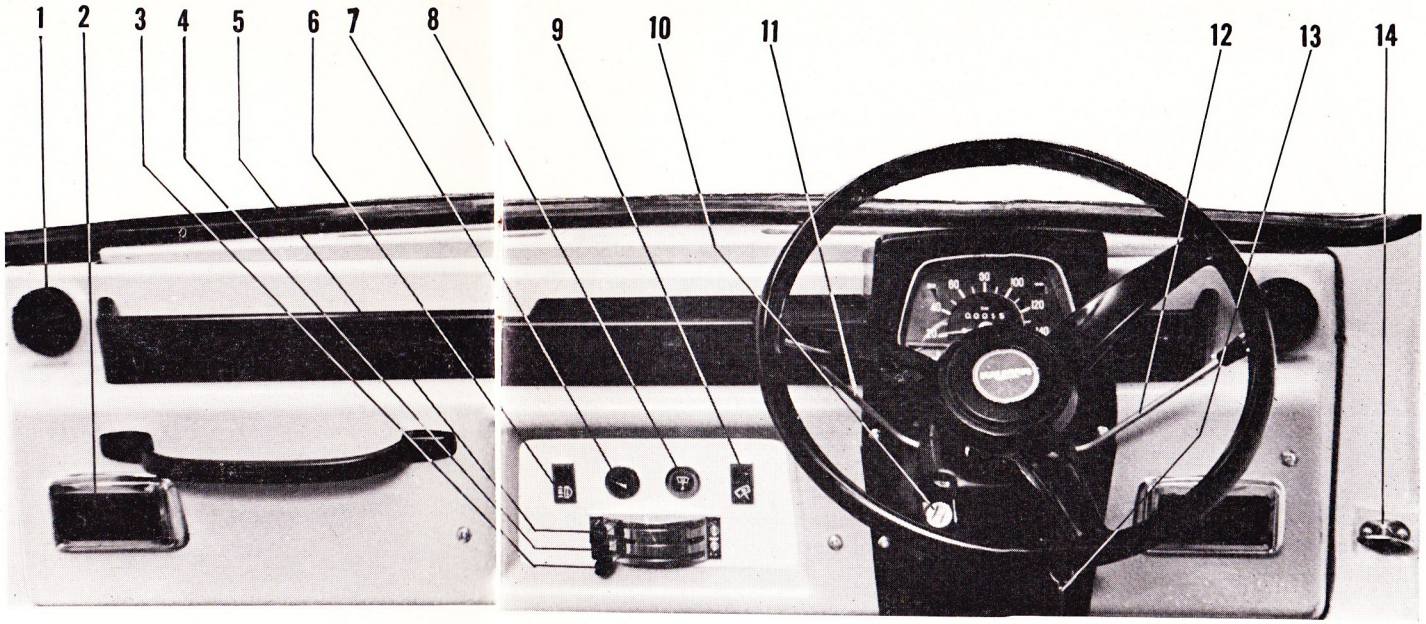
INSTRUKTIONSBOK

INNEHÅLL

	Sida
Instrument och manöverorgan	2
Start och körning	4
Variomatic-transmissionen	6
Karosseri, chassi, inredning	6
Lampbyte	7
Tändstiftsbyte	8
Hjulbyte	8
Byte av generatorrem	9
Kopplingsschema	10
Tekniska data	12

Kalmar Verkstad

INSTRUMENT OCH MANÖVER-ORGAN



1. Vridbart friskluftsmunstycke. Munstycket kan ställas in så att friskluft blåser mot vindrutan, sidorutan eler in i förarutrymmet. Det kan även stängas helt eller delvis.

2. Askkopp.

3. Temperaturreglage. Med armen i vänstra läget är värmen helt avstängd, i det högra kommer varmluft. Armen kan steglöst ställas in så att olika temperaturer erhålles.

4. Friskluftsreglage. I vänstra läget är friskluftsflödet helt avstängt, i högra läget helt öppet. Armen kan steglöst ställas in i olika mellanlägen.

5. Luftfördelningsreglage. Med armen längst till vänster blåser luften upp på vindrutan, och till höger blåser luften mot golvet. Armen kan steglöst ställas i olika mellanlägen beroende på viiken fördelning som önskas.

6. Strålkastarkontakt. När knappen fälls ned ett steg tänds parkeringsljuset, baklamporna, nummerplåtsbelysningen och instrumentljuset. Fäller man ned knappen ytterligare ett steg tänds huvudstrålkastarna.

7. Motorbromskontakt. När knappen trycks in påverkas en elektrisk ventil, som automatiskt växlar ner Variomatic-transmissionen och därigenom ger en förstärkt motorbroms. När motorbromsen är i funktion lyser knappen grönt. För att koppla bort motorbromsen trycks knappen in. *Motorbromsen får inte användas vid farter över 50 kmltim.*

8. Vindrutespolarkontakt. Spolarpumpen är elektrisk och sätts igång genom att knappen trycks in. Pumpen stannas på samma sätt.

9. Vindrutetorkarkontakt. Vindrutetorkarna har två hastigheter. När knappen fälls ned ett steg går torkarna med en lägre hastighet och vid ytterligare ett steg med en högre.

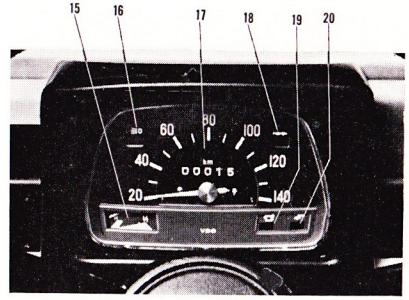
10. Chokeknapp. Obs! Knappen har två lägen: första läget ger halv choke och vid andra läget är chokespjället helt stängt.

11. Avbländningskontakt och "ljustuta". När strålkastarna är tända och spaken står i sitt översta läge är helljuset på, i mellanläget halvljuset. Trycker man spaken mot dess nedre läge, som är fjäderbelastat, tjänstgör den som "ljustuta". Ljustutan fungerar även med strålkastarna frånslagna.

12. Blinkers- och signalhornskontakt. Om spaken förs till sitt övre läge tänds vänster blinker och i sitt nedre läge höger. Om spaken lyfts mot ratten avges signal.

13. Tändningslås. Låset har fyra lägen: I läge B och med nyckeln urtagen är ratten låst. När nyckeln sätts i, trycks in och vrids till läge 0 låses rattlåset upp. Vrids nyckeln till läge I slås tändningen på och vid ytterligare ett steg till läge II, som är fjäderbelastat, startar motorn. Nyckeln återgår till läge I när man släpper den.

14. Motorhuvslås.



15. Bränslemätare. När visaren har nått ned till det vita fältet har man 5 liter kvar i tanken.

16. Indikatorlampa för helljus. Lampan visar blått sken när helljuset är tänt.

17. Hastighetsmätare med vägmätare.

18. Indikatorlampa för blinkers. Lampan visar blinkande grönt sken när körriktningsvisaren är påkopplad.

19. Varningslampa för oljetryck. Lampan visar rött sken när tändningen är påslagen och skall slockna när motorn har startat. Fortsätter lampan att lysa tyder detta på för lågt oljetryck. Motorn måste då omedelbart stannas och felet åtgärdas.

20. Varningslampa för laddning. Lampan visar rött sken när enbart tändningen är påslagen eller motorn går på mycket lågt tomgångsvarv. Lampan slocknar när generatorn lämnar laddningsström till batteriet. Om lampan lyser vid högre motorvarv tyder detta på ett fel i laddningsströmkretsen, som måste åtgärdas.

KALMAR-TJORVEN har två pedaler: gaspedal till höger och bromspedal till vänster.

Handbromsspaken är placerad mellan stolarna. Variomatic-spaken på golvtunneln har tre lägen: fram, neutral och back.

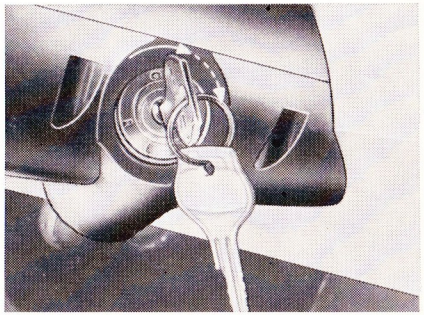
Innerbelysning finns i förar- och lastutrymmet. Lamporna tänds genom vippströmbrytare på lampsocklarna.

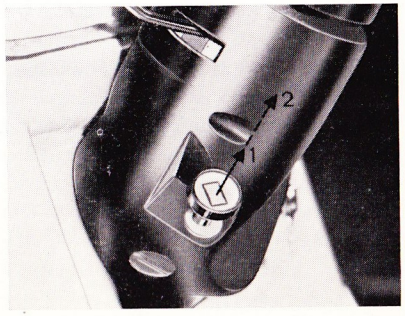
START OCH KÖRNING

Start

Kontrollera först att Variomaticspaken är inställd för önskad körriktning och att handbromsen är åtdragen.

Håll högerfoten på fotbromsen. Slå på tändningen genom att vrida nyckeln medsols. Tändningen är påkopplad när instrumenttavlans båda röda varningslampor lyser. Vrid nyckeln ytterligare ett steg mot ett lätt fjädertryck och motorn startar. Är motorn kall, underlättas starten om man först drar ut chokeknappen till första läget. Vid låga temperaturer skall man dra kraftigare i chokeknappen, varvid ett fjädermotstånd övervinnes och chokespjället stänges helt. När motorn startar måste man släppa nyckeln och samtidigt trycka ned gaspedalen.





Vid lägre temperaturer kan det vara nödvändigt att köra en kortare sträcka med choken utdragen till första läget tills motorn kommer upp i arbetstemperatur.

När choken är utdragen blir motorns tomgångsvarvtal något högre än normalt. Den automatiska kopplingen kan då träda i funktion och bilen börjar rulla. Detta undvikes genom att man har handbromsen åtdragen under startmomentet. För varmkörning vid stillastående skall Variomaticspakens neutralläge användas. En *varm motor* startar utan choke men med gaspedalen något nedtryckt. Handbromsen skall vara åtdragen.

OBSERVERA!

Det är inte möjligt att rulla eller bogsera igång motorn på KALMAR-TJORVEN, eftersom den automatiska kopplingen inte kan bringas i ingrepp med stillastående motor.

Körning

Öka gasen och släpp handbromsen samtidigt. Den automatiska transmissionen befriar Er från allt besvär med koppling och växling. Enbart med hjälp av gaspedalen utnyttjar Ni bilens hela fartregister — från stillastående till toppfart — med ett automatiskt valt utväxlingsförhållande.

När man uppnått önskad marschfart, släpper man upp gaspedalen så mycket som erfordras för att bibehålla farten. Transmissionen intar då automatiskt ett "overdrive"-läge, vilket ger bästa körekonomi. Vill man ytterligare öka farten kan detta ske genom att gradvis öka gasen. Fartökningen sker då successivt med bibehållande av det höga utväxlingsförhållandet. Vill man däremot ha snabb acceleration, trampar man gaspedalen i botten och får på så sätt en snabb nedväxling i Variomaticsystemet.

När man skall stanna bilen släpper man upp gaspedalen och trampar ned fotbromsen. Strax före det att bilen stannar, frikopplas motorn automatiskt och fortsätter att gå på tomgång. Vill man stanna motorn, måste man slå ifrån tändningen genom att vrida nyckeln motsols.

Växling mellan fram och back skall göras direkt utan uppehåll i neutralläge. Skulle inte spaken gå in i sitt läge, stanna motorn, välj körriktning och starta igen. Om motorn körts med spaken i neutralläge skall den stannas innan körriktning väljs.

Körning i backar

Bilen startas utan risk att rulla bakåt genom att man trampar gaspedalen i botten och samtidigt släpper handbromsen. I branta utförsbackar är det lämpligt att låta motorn fungera som broms. Största motorbromseffekten uppnår man genom att trycka in motorbromsknappen, som då lyser grönt. Detta får endast ske vid farter under 50 km/tim.

Genom att använda motorbromsen i långa utförsbackar sparar man bromsarna och får största möjliga säkerhet.

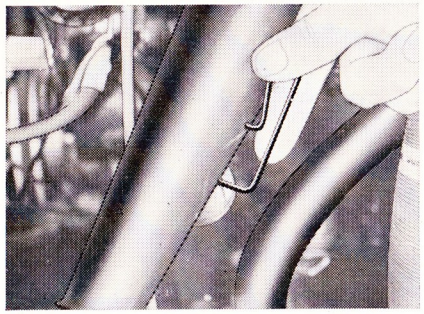
OBSERVERA!

Motorbromsknappen får inte användas vid farter överstigande 50 km/tim.

Motorbromsknappen ger en snabbare nedväxling i Variomatic-transmissionen och om detta sker vid för hög hastighet tvingas motorn upp i ett skadligt övervarv.

Vinterkörning

Vid yttertemperaturer under +5° C är det nödvändigt att montera den speciella motorskärmen, som medföljer bilen, i hållarna på frontens insida.



FÖRGASARENS LUFTINTAG

Vid yttertemperaturer över + 20° C skall luftintagets spjäll ställas i det övre läget och under +20°C i det nedre.

VARIOMATIC-TRANSMISSIONEN

Beskrivning

Variomatic är en automatisk och steglös kraftöverföring med ett oändligt antal utväxlingsförhållanden mellan lägsta "kryp-växel" och "overdrive". Den väljer automatiskt i alla situationer den rätta utväxlingen med hänsyn till rullmotstånd, hastighet och motorns varvtal, varför en överbelastning av motorn är omöjlig.

Dessa egenskaper har naturligtvis en mycket gynnsam inverkan på motorns livslängd.

Transmissionen består av en främre *(primär)* och en bakre *(sekundär)* enhet. Den främre enheten innehåller en vinkelväxel med koniska kugghjul. I vardera änden på vinkelväxelns tvärgående axel sitter en remskiva, bestående av en fast och en axiellt rörlig halva. Motoreffekten överföres till vinkelväxeln via centrifugalkopplingen och en drivaxel.

Den bakre enheten består av en vänster- och en högeraxel, vilka vardera innehåller bakaxel, reduktionsväxel och remskiva med en fast och en rörlig halva. Bakaxlarnas yttre tappar har splines och utgör fäste för bilens bromstrummor och bakhjul.

Transmissionens främre och bakre enheter är förenade med varandra genom två drivremmar av typ kilrep. Genom att remskivorna har en rörlig halva och koniska sidoytor, är det möjligt att variera respektive skivparts utväxlingsförhållande. Den drivande kraften överföres genom remmarnas koniska sidor.

KAROSSERI, CHASSI, INREDNING

Bilens ram består av en lådkonstruktion med diagonalsträvor av pressade U-stålprofiler och tvärsträvor av stålrör. Denna konstruktion ger stor styrka och hög formstyvhet.

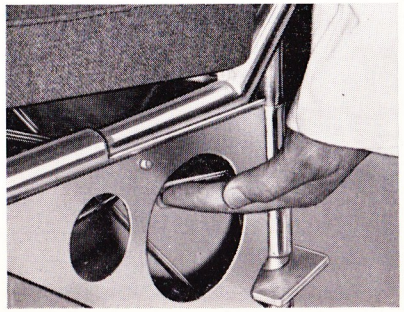
De olika karossenheterna är utförda i glasfiberarmerad polyesterplast med förstärkningar av stål. Denna stabila konstruktion tillåter stora glasytor, vilket ger en ljus interiör samt en god och säker runtomsikt.

Motor, Variomatic och fjädring är gummiupphängda, vilket förhindrar att vibrationer överföres till karossen.

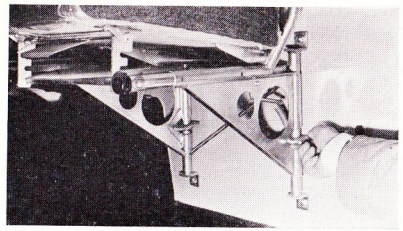
För att eliminera motor- och vägljud i förarutrymmet har detta isolerats för att få låg ljudnivå.

INSTÄLLNING AV FÖRARSTOL

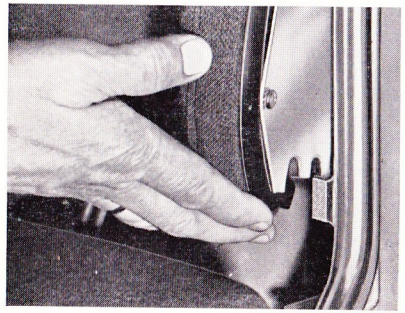
Förarstolen ställs in i längdled genom att man sittande lyfter spärrarmen på stolens vänstra sida enligt bild och skjuter framåt eller bakåt.



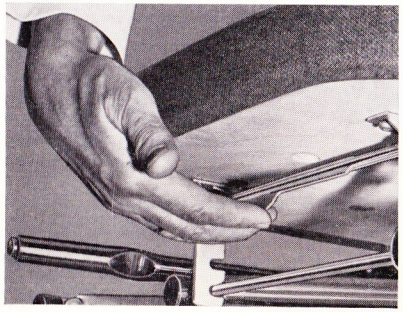
Stolen sänks genom att man fäller låsbrickorna nedåt och trycker ned stolen till dess nedersta läge. Därefter lyfter man upp den till lämplig sitthöjd. Stolen låses automatiskt i inställt läge.



Ryggstödets lutning har tre lägen, vilka justeras genom att ryggstödet lyfts uppåt och förs framåt eller bakåt.



Sittdynans lutning har tre lägen och justeras genom att ett spärrhandtag lyftes uppåt samtidigt som dynan förs uppåt eller nedåt.



Säkerhetsbälten

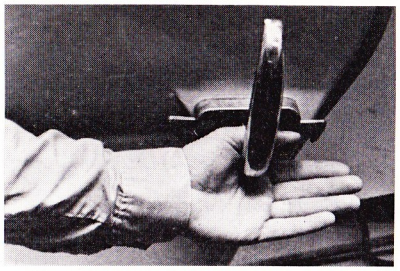
KALMAR-TJORVEN har infästningsanordningar för 3-punkts säkerhetsbälten.

Sidodörrar

Båda sidodörrarna är försedda med skjutfönster, vilket medger enkel öppning och stängning.

Sidodörren är av skjutdörrstyp och skall manövreras som följer. Öppna genom att fatta om handtaget och dra bakåt. Kontrollera att dörrlåset spärrar i det bakre läget.

Vid stängning såväl utifrån som inifrån skall "skjutgreppet" användas.



Vänd handflatan uppåt, "lägg" dörrhandtaget mellan tummen och pekfingret, grip om handtaget, skjut rakt framåt, lagom hårt. Dörren går tyngre att skjuta de sista 10 cm beroende på att dörrens justerbara glidsko, i dörrmittskenan, åker upp på en bladfjäder som fixerar dörrens bakre del.

UTBYTE AV STRÅLKASTARLAMPA/PARKERINGSLAMPA

Demontering

— Stick in två fingrar i hålen i kromringens nederkant och dra.

— Lossa reflektorn från de tre fästpunkterna, genom att dra rakt ut.

— För att avlägsna strålkastarlampan, fäll tillbaka de två fjäderklämmorna

— Parkeringslampan sitter i en gummibussning och drages rakt ut.

Montering

— Vid montering av strålkastarlampa måste man kontrollera att lampsockeln inpassas i motsvarande urtag i reflektorn.

Utbyte av övriga glödlampor sker på konventionellt sätt:
Tag bort glaset
Tag bort glödlampan
Rengör lamphållaren
Sätt i ny lampa
Kontrollera funktionen
Montera glaset

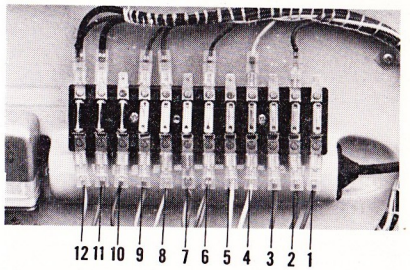
BYTE AV TÄNDSTIFT

Demontering

— Lossa tändkablarna
— Skruva loss tändstiften med hjälp av en tändstiftshylsa.
— Rengör tändstiftens elektroder *med stålborste* och justera gnistgapet till 0,8 mm.

Montering

— Droppa olja på tändstiftets gänga.
— Montera stiftet genom att gänga in det 3—4 varv *med fingrarna!*
— Drag tändstiften max 2 kpm.



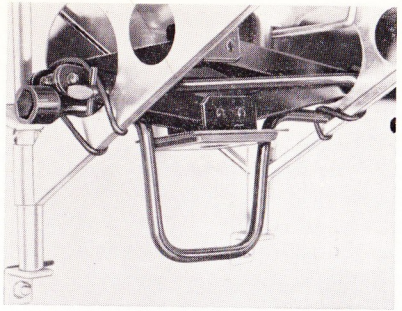
SÄKRINGSDOSA

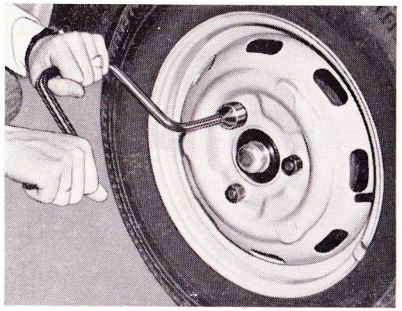
Förbrukare	Ampere
1 Innerbelysning	8
2 Vindrutetorkare	8
3 Bromsljus	8
4 Alpbroms, vindrutespoare, blinkrelä	8
5 Signalhorn	8
6 Parkeringsljus höger fram/bak och skyltljus	8
7 Parkeringsljus vänster fram/bak	8
8 Halvljus höger	25
9 Halvljus vänster	25
10 Helljus höger	25
11 Helljus vänster	25
12 Reserv (Backljus)	25

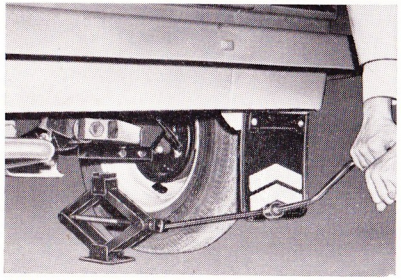
HJULBYTE

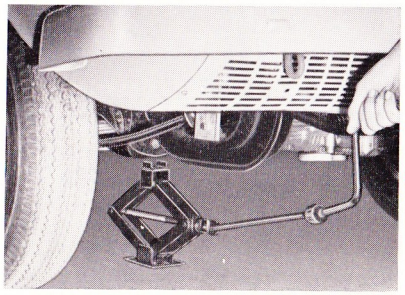
Demontering

— Drag åt handbromsen.
— Tag bort navkapseln med hjälp av domkraftens mellandel.
— Lossa först hjulmuttrarna och lyft bilen så att hjulet går fritt från marken.
— Skruva bort hjulmuttrarna och tag bort hjulet.









Montering

— Tag reservhjulet och sätt det på plats.
— Drag fast muttrarna lätt, sänk domkraften. Drag därefter fast hjulmuttrarna.
— Tag bort domkraften och montera navkapseln.

BYTE AV GENERATORREM

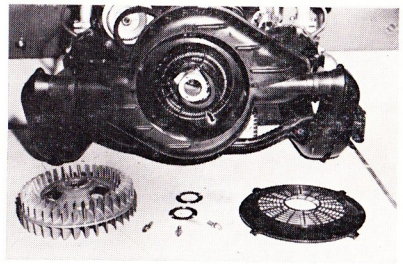
Fläkthjulet sitter på vevaxeln och remmen driver *endast generatorn.* Motorn kan därför köras med full kylning även om remmen gått av.

Demontera fläkthjulens plastgaller genom att med händerna dra rakt ut. Tag bort fläkthjulens tre "self-lock"-muttrar och lossa fläkthjulet Stick in generatorremmen mellan vevaxeln och oljekylaren. Lägg remmen över vevaxeln, som en "lasso", och drag in den på baksidan.

Lossa generatorns fäst- och justerbultar.

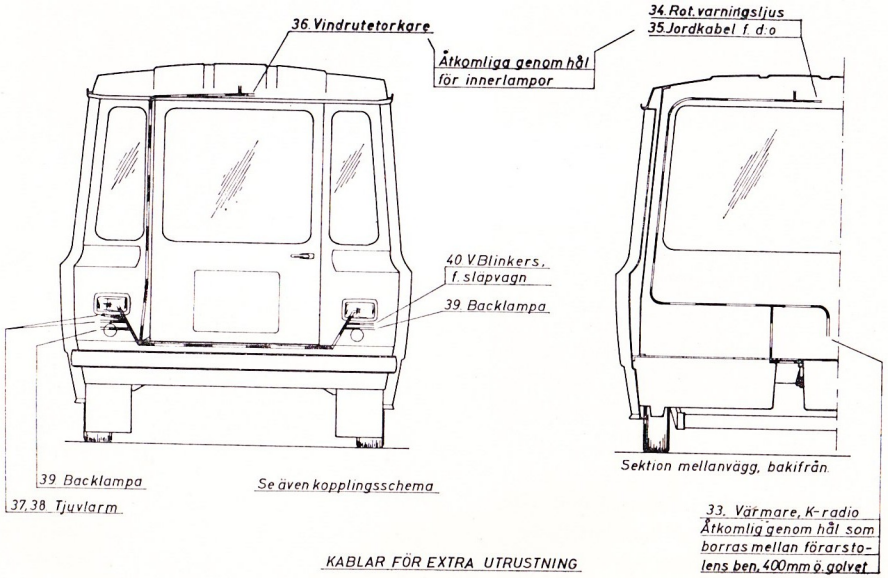
Lägg upp remmen på remskivorna. Spänn remmen med hjälp av handkraft och justera så att rememn, mitt emellan skivorna, lätt kan tryckas ned ca 1 cm.

Drag därefter juster- och fästbult i nämnd ordning.

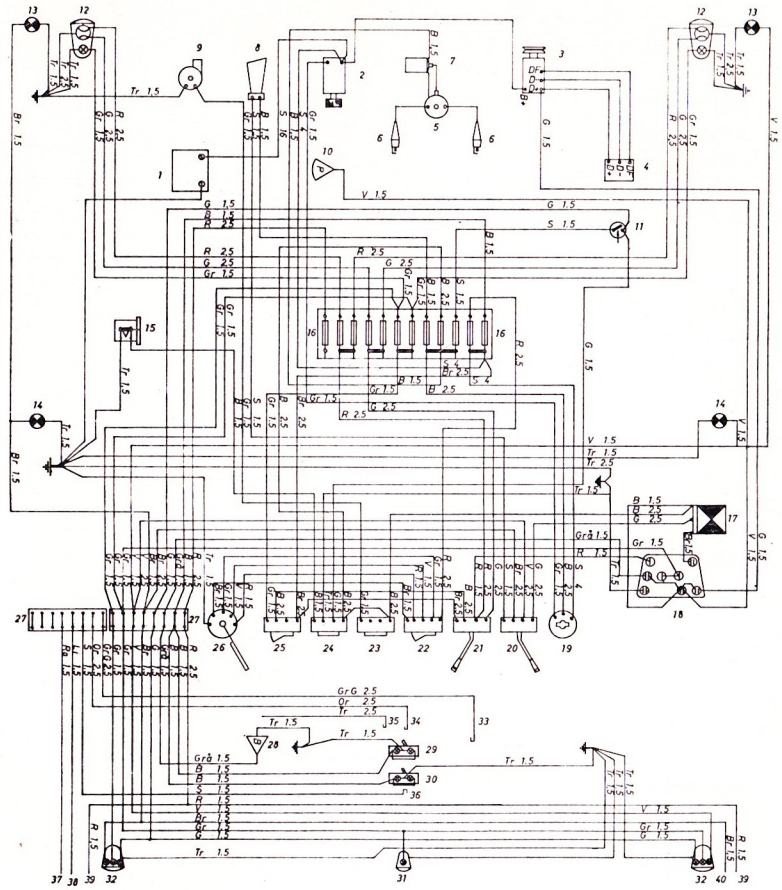


KOPPLINGSSCHEMA

1. Batteri 22 Ah 12 V
2. Startmotor 0,7 hk
3. Generator 14 V 35 A (AC)
4. Laddningsregulator
5. Strömfördelare
6. Tändstift
7. Tändspole
8. Signalhorn
9. Vindrutespolarmotor
10. Oljetrycksgivare
11. Bromsljuskontakt
12. Strålkastare 45/40/5 W
13. Blinker, fram 18 W
14. Blinker, sidor 18 W
15. Elektromagnetventil
16. Säkringsdosa 7×8 A, 5×25 A
17. Blinkrelä 3×18 W
19. Tändningslås
20. Kontakt för blinkers/signalhorn
21. Ljusomkopplare
22. Kontakt för vindrutetorkare
23. Kontakt för vindrutespolare
24. Kontakt för motorbroms alpbroms
25. Kontakt för strålkastare
26. Vindrutetorkarmotor
27. Kopplingshus, 8-vägs
28. Bränslemätare
29. Förarrumsbelysning 2×5 W
30. Lastrumsbelysning 2×5 W
31. Skyltbelysning 1×5 W
32. Bakljus parkering/bromsljus/blinker 5/18/18 W
33. Extrakabel mellanväggen (K-radio/kupévärmare)
34. Extrakabel mellanväggen (roterande varningsljus)
35. Extra jordkabel
36. Extra kabel (V-tork bakruta)
37. Extra kabel (alarm)
38. Extra kabel (alarm)
39. Extra kabel (bakljus)
40. Extra kabel (v. blinker f. släpvagn)



KABLAR FÖR EXTRA UTRUSTNING



S	=	svart	Tr	=	transparent
G	=	gul	Grg	=	gröngul
B	=	blå	Or	=	orange
R	=	röd	Li	=	lila
Gr	=	grön	Ro	=	rosa
Br	=	brun			

Extra kablar finns i mellanväggen för takfyr eller radio/kupévärmare.

— vid baklyktorna för backlampa, släpvagnskoppling och alarmanordning.

— vid bakre innerbelysning för extra vindrutetorkarmotor för bakdörr.

Anm. Färgmärkning på kablar mellan generator och regulator fr. o. m. ch.nr 51001 t. o. m. 51100

DF = grön 1,5 mm²
D— = röd 1,5 mm²
D+ = brun 1,5 mm²
fr. o. m. ch.nr 51101
DF = svart 1,5 mm²
D— = brun 1,5 mm²
D+ = blå 1,5 mm²

TEKNISKA DATA

Mått och vikter

Tjänstevikt	930 kg
Tillåten totalvikt	1380 kg
Tillåtet framaxeltryck	580 kg
Tillåtet bakaxeltryck	800 kg
Tillåten max.-last	450 kg
Tillåten taklast	50 kg
Längd	3600 mm
Bredd	1690 mm
Höjd (obelastad)	1860 mm
Markfrigång (obelastad)	170 mm
Lastutrymmets volym	2,5m³
Bränsletankens rymd	35 liter
Spårvidd fram	1280 mm
Spårvidd bak	1250 mm
Hjulbas	2250 mm
Ringdimensioner	5,60-14 4 P. R.
Ringtryck	fram 1,7 kg/cm², bak 2,1 kg/cm²
Vänddiameter	10 m

Motor

Typ	Luftkyld 4-takt 2-cylindrig boxer med toppventiler
Bränsle	Bensin, regular minst 90 oktan
Cyl.diam. och slaglängd	85,5×73,5
Slagvolym	844 cm³
Kompressionsförhållande	7,5:1
Max. effekt	40 hk vid 4.500 r/m (SAE)
Max. vridmoment	7,1 kpm vid 2.400 r/m (SAE)
Kompressionstryck	9,1—9,8 kg/cm²
Kolvhastighet	11 m/sek vid 4.500 r/m
Oljetrågets rymd	2 liter
Oljetyp (viscositet)	Vid temperaturer över +10°C SAE 20W40 under +10°C SAE 10W30 under —12°C SAE 5W20

Ventilmekanism

Ventilspel vid kall motor	Insug 0,10 mm Avgas 0,15 mm Ventilerna påverkas av kamaxeln via lyftare, stötstänger och vipparmar

Kraftöverföring

Koppling	centrifugaltyp (tvåstegs)
Drivaxel	rörformig med två torsionsdämpare
Ingreppsvarvtal, primära segmentet.	1200 r/m
Ingreppsvarvtal, sekundära segmentet	1800 r/m
Variomatic-transmissionen	kontinuerligt variabel mellan 20:1 och 5:1, helautomatisk

Vinkelväxel

Koniskt drev, ingående	16 kuggar
Koniska drev, utgående	27 kuggar
Oljevolym	475 cm³
Oljekvalitet	Växellådsolja Univ. SAE 80

Främre remskivor

Oljevolym	100 cm³
Oljekvalitet	A.T.F. typ A/A

Bakre remskivor

Oljevolym	100 cm³
Oljetyp	A.T.F. typ A/A

Reduktionsväxlar

Oljevolym	250 cm³
Oljetyp	Växellådsolja Univ. SAE 80

Förgasare

Typ	Solex 40 PICS
Huvudmunstycke	175
Luftmunstycke	140
Tomgångsmunstycke	60
Halsring, diameter	34 mm

Accelerationspumpens inställning får under inga omständigheter ändras!

ELEKTRISK UTRUSTNING

Startmotor

Effekt	0,7 hk
Spänning	12 Volt
Funktionssätt	med solenoid

Generator

(växelström)

Effekt	420 Watt
Spänning	14 Volt
Max. laddningsström	35 Ampere

VARNING!

KALMAR-TJORVEN är utrustad med 12 volts växelströmsgenerator. Vid svetsning i motor eller ram måste därför generatorns kablar lossas och isoleras med tejp. Om inte detta görs skadas generatorn.

Det är viktigt att kablarna kopplas rätt annars skadas laddningsreläet.

Tändstift

Typ	Bosch W175T1
Gänga	14 mm
Nyckelvidd	20,8 mm (13/16″)
Elektrodavstånd	0,8 mm

Fördelare

Rotationsriktning (sett uppifrån)	medsols
Reglering	med centrifugalvikter och vakuum
Tändinställning	6° före övre dödpunktsläget, vilket motsvarar 8 mm på vevaxelns remskiva, som har passmärke mot vevhuset. Obs! gäller enkelmärket på innerhalvan av remskivan
Brytarspetsavstånd	0,4—0,5
Kondensatorns kapacitet	0,24—0,31 mikrofarad

Batteri

Spänning	12 Volt
Kapacitet	44 Aph
Jordad pol	— minus

Lampor

Strålkastare	45/40 Watt
Blinkers	18 Watt
Parkeringsljus	5 Watt
Nummerplåtsbelysning	5 Watt
Innerbelysning	5 Watt
Instrumentbelysning	1,2 Watt
Bakljus	5 Watt
Stoppljus	18 Watt

Blinkrelä

Effekt	3×18 Watt
Blinkfrekvens	90±30 per minut

Säkringar 7×8 A 5×25 A

Fjädring

Fram	Tvärgående bladfjäder
Bak	Spiralfjädrar med triangelstag
Stötdämpare	Hydrauliska, dubbelverkande av teleskoptyp (fram och bak)

STYRNING Kuggstångstyp

BROMSAR Hydrauliska, 2-krets

Bromstrummornas diameter	200 mm
Bromsolja	SAE J-1703
Handbroms	mekanisk, verkande på bakhjulen

SLÄPVAGN

Max. tillåten dragvikt	300 kg
Max. vertikal belastning på dragkroken	35—40 kg
Max. taklast	50 kg